

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.135.116

(21) N° d'enregistrement national
(A utiliser pour les paiements d'annuités
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'INPI)

71.20044

(13) DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

(22) Date de dépôt 1er juin 1971, à 10 h 30 mn.
(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. - «Listes» n. 50 du 15-12-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) H 01 p 3/00.

(71) Déposant : LOZES Robert Jean, 1, rue A.-Pillat, 31-Toulouse.

Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

(54) Multiplexeurs en guide d'ondes associés aux antennes multifréquences.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne les circuits en guides d'ondes destinés à mélanger et séparer plusieurs bandes de fréquences communes à un même aérien.

- 5 Dans les dispositifs connus de ce genre le guide principal propageant les différentes bandes est connecté aux voies dérivées à bande unique par l'intermédiaire de filtres d'aiguillage.

- Les guides d'ondes fonctionnant pour les bandes de fréquences basses sont multimodes pour les fréquences élevées. Ce procédé limite la bande totale de l'aérien ainsi que le
10 nombre de bandes, par suite des réponses parasites des filtres aux fréquences élevées.

Le dispositif décrit permet d'éviter cet inconvénient puisqu'il n'utilise pas de filtre d'aiguillage. C'est la structure du guide d'onde qui assure elle-même les différents découplages.

- 15 Le dispositif objet de l'invention comporte plusieurs guides d'ondes de section différente associés par des transitions progressives. Chaque guide peut propager les fréquences qui arrivent en amont (voies $N \geq n+1$) et leur fréquence de travail fournie par la voie $N=n$. Il est à la coupure pour les fréquences aval
20 $N \leq n-1$.

- Pour assurer le découplage suffisant entre la voie n et les
voies $N \geq n+1$, le guide est partiellement rempli de diélectrique, de manière que les ondes de fréquences supérieures à f_n soient presque entièrement concentrées dans le diélectrique du
25 guide n alors que pour la fréquence f_n la concentration est faible et permet ainsi le couplage avec la voie n , la voie n ne peut donc être couplée qu'avec l'onde de fréquence f_n , ce qui assure l'aiguillage.

- L'invention s'applique sur des guides de section droite circulaire ou carrée. Ces guides travaillent en bipolarisation lorsqu'ils sont alimentés chacun par deux voies perpendiculaires.
30

- Le dispositif est utilisable pour les faisceaux hertziens de grande capacité nécessitant un nombre de bandes de fréquences au moins égal à trois avec des rapports entre le maximum et le
35 minimum de fréquence voisins de trois aux micro-ondes. Il peut être utilisé pour l'alimentation des antennes de télévision.

REVENDICATIONS

Dispositif permettant l'aiguillage de plusieurs bandes de fréquences provenant ou allant vers la même antenne.

Caractérisé par le fait que dans le guide n les ondes amont
5 sont concentrées dans le diélectrique les ondes aval sont sous
coupure l'onde de fréquence f_n est couplée au guide.

PL. UNIQUE

FIG. 1

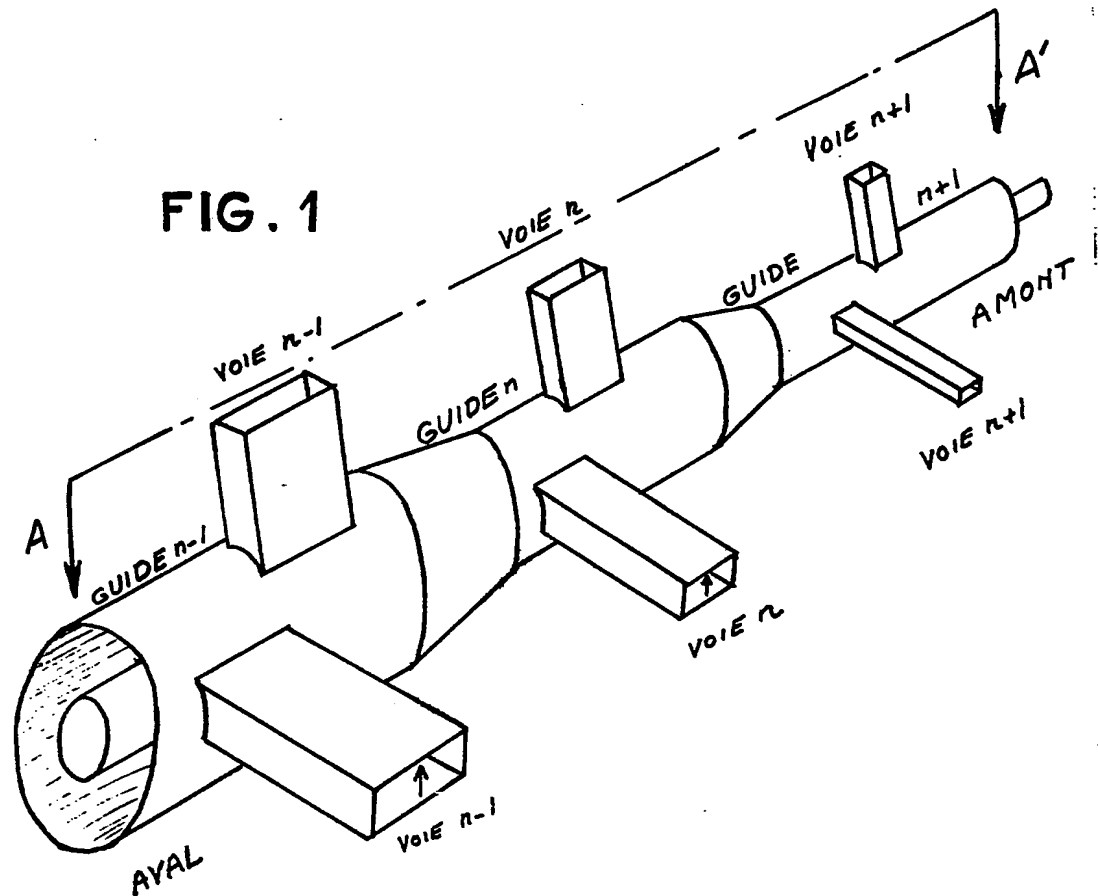
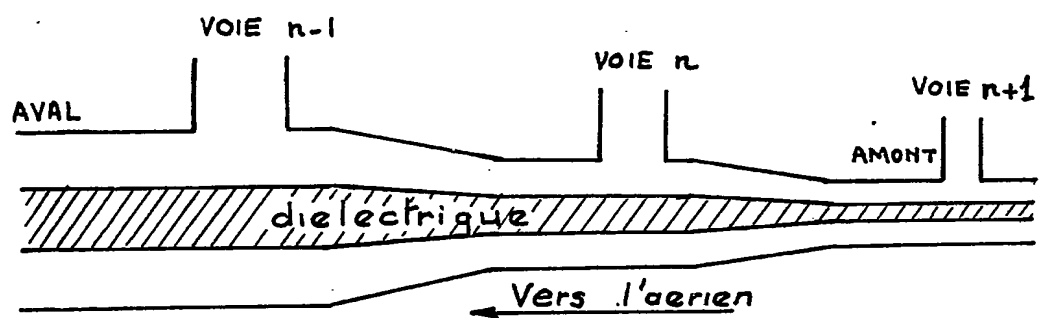


FIG. 2



Coupe suivant AA'